

Débitmètre Doppler portable

SONID P®

Non intrusif

Pas d'obstruction.

Pas de perte de charge.

Quelques minutes

seulement pour installer.

Mesure rapide et facile du débit par capteur Doppler sans contact

Polyvalent, facile à utiliser

Le débitmètre Doppler portable "SoniD P" permet de surveiller et piloter le débit, ou de résoudre les problèmes de débit dans les canalisations pleines.

Idéal pour évaluer la performance d'un système, il peut être installé, calibré et mis en service en quelques minutes.

Utilisez-le pour les projets où un débitmètre permanent n'est pas nécessaire, ou bien pour remplacer temporairement les transmetteurs de débit déjà en place.



LE PARFAIT DEBITMETRE pour :

- **Eaux usées**
- **Eaux aérées**
- **Boues de retour en tête**
- **Lisier**
- **Liquides visqueux**
- **Pâte à papier**
- **Liquides abrasifs**



Idéal pour les fluides “difficiles”

Le capteur à ultrasons “SoniD P” se fixe à l’extérieur du tuyau ou de la canalisation. Une impulsion acoustique est alors réfléchiée vers le capteur par les particules ou les gaz présents dans le liquide en écoulement. N’importe quel fluide peut être mesuré, à condition qu’il contienne des bulles d’air ou des solides.

Il est idéal pour les eaux usées, les boues, les fluides visqueux, le lisier, les pâtes à papier et les abrasifs.

Grâce à sa batterie interne, le “SoniD P” peut fonctionner toute la journée, puis être rechargé durant la nuit. Pour une utilisation continue, il peut être alimenté par l’adaptateur mural 110-240 V AC fourni, ou utiliser son mode veille pour ne se “réveiller” que périodiquement avant de prendre une mesure, prolongeant ainsi l’autonomie de la batterie.

Un enregistreur de données de 300 000 points est intégré.

Mesures de débit rapides, faciles depuis l’extérieur du tuyau

Chaque “SoniD P” est livré complet avec sa mallette de transport robuste et étanche, un capteur à pincer et un collier de montage en acier inoxydable.

Utilisez son système de menu simple avec ses 5 touches pour sélectionner les unités de mesure et pour configurer tout diamètre de tuyau à partir de 12,7 mm.

Mise en place rapide & Paramétrage

La mise en place du capteur et le paramétrage complet peuvent être effectués en quelques minutes seulement. C’est simple et rapide ! Mettez le gel de couplage (fourni) sur la face du capteur. Fixez-le sur l’extérieur du tuyau au moyen du collier de montage en acier inoxydable (fourni). Avec le clavier à 5 touches, entrez le diamètre du tuyau.

Le “SoniD P” commence immédiatement à afficher, transmettre et totaliser.

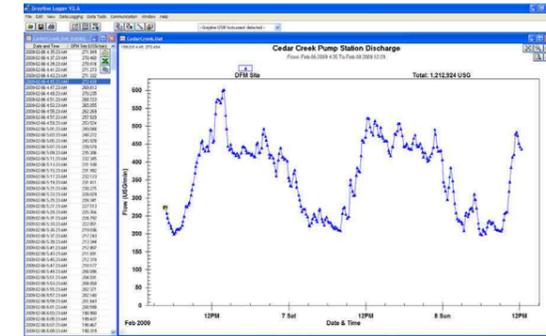
Pas de calculs - Pas de codes de programmation

Sélectionnez l’unité d’affichage de votre choix : le “SoniD P” affiche et totalise le volume du débit en litres et mètres cubes, gallons et pieds cubes ou autres. Si vous passez d’un système d’unités à un autre, le “SoniD P” calculera et convertira automatiquement et instantanément l’affichage du débit et le totalisateur.

Logiciel PC et Enregistreur de données intégré avec mémoire 300 000 points

Configurez l’enregistreur du “SoniD P” pour stocker les valeurs de débit horodatées à intervalle de 1 seconde à 5 minutes.

Vous pouvez également utiliser le “Rapport de débit” très pratique, qui enregistre les débits totaux, minimaux, maximaux et moyens dans les résumés horaires ou quotidiens de votre choix. Transférez ces journaux vers votre PC fixe ou portable via la sortie USB. Le logiciel SoniD PC (inclus) affiche les données sous forme de graphiques et tableaux et les exporte vers des formats de fichiers graphiques ou texte pour utilisation dans d’autres programmes.



Alimentation par batterie pour une journée de travail complète

Grâce à sa batterie rechargeable NiMH intégrée, vous pouvez faire fonctionner le “SoniD P” jusqu’à 18 heures en continu. La luminosité de l’écran est réglable afin d’économiser l’énergie. Branchez l’appareil sur une prise secteur (100-240 Vca 50/60 Hz) pour activer la sortie 4-20 mA et le recharger complètement en 6 à 8 heures.

Vous pouvez continuer à utiliser le “SoniD P” pendant la charge.

Mode “veille” pour une autonomie prolongée des batteries

Ce mode veille permet d’accroître l’autonomie de la batterie pour un enregistrement des données à long terme dans des lieux où l’alimentation en courant alternatif n’est pas disponible. Durant les intervalles d’enregistrement, le débitmètre passe en mode veille jusqu’à ce qu’une lecture du débit soit demandée par l’enregistreur.

Les débits sont échantillonnés en continu durant 10 secondes, puis le “SoniD P” retourne en mode veille jusqu’à ce que le prochain point d’enregistrement soit requis. Avec des intervalles d’échantillonnage de 5 minutes, le “SoniD P” peut enregistrer les données durant environ 18 jours sur sa propre batterie.

Nouveau traitement du signal pour précision et fiabilité des mesures



L’algorithme de flux Doppler du “SoniD P” filtre les bruits de fond et les interférences. Le processeur de signaux numériques à haute vitesse fait la distinction entre les signaux faibles et déformés. Lorsque le processeur indique une faible confiance dans le signal et ne peut pas mesurer avec précision, il affiche un débit nul et un faible niveau de confiance.



Idéal pour les applications de débit difficiles

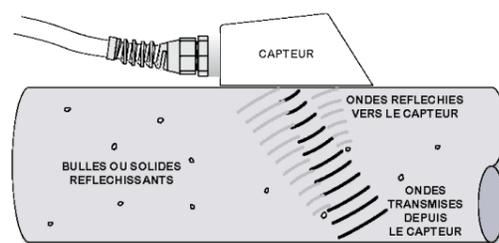
Le "SoniD P" est idéal sur les fluides "difficiles" dans des applications qui mettraient en échec ou endommageraient les débitmètres ordinaires. Le capteur étant installé à l'extérieur du tuyau, il n'y a aucun contact avec le fluide en mouvement.

Il se fixe à l'extérieur de tuyaux de 12,7 mm de diamètre intérieur ou plus construits dans les matériaux courants comme : PVC, acier au carbone, acier inoxydable, fonte, fibre de verre, tuyaux en fonte ductile avec ou sans revêtement, ou tout autre tuyau qui conduit les ultrasons. Les signaux Doppler ne peuvent pas être transmis à travers les parois des tuyaux qui contiennent des poches d'air (matériaux tels que le béton et le bois), ou gainés lâches (avec un espace d'air entre la gaine et la paroi du tuyau).

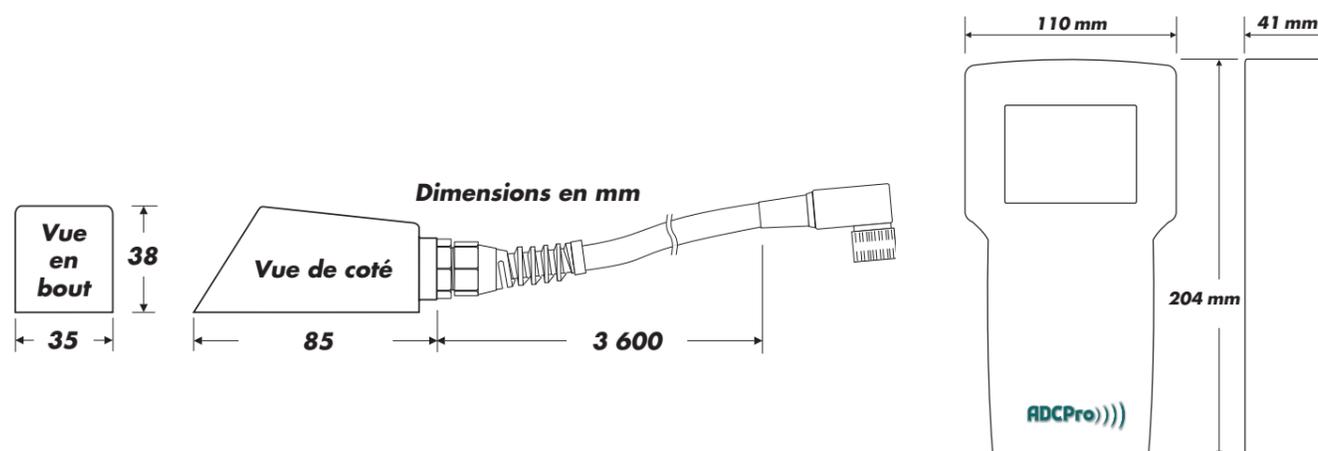
La mise en œuvre étant très simple, vous pouvez tester n'importe quelle application et n'importe quel matériau de tuyau en quelques minutes.

Principe de fonctionnement

Le capteur à ultrasons "SoniD P" injecte des sons à haute fréquence à travers la paroi du tuyau et dans le liquide qui s'écoule. Les bulles de gaz ou les solides en suspension dans le liquide réfléchissent le signal ultrasonique vers le capteur. Lorsque ce son est réfléchi par des bulles ou des particules en mouvement, il est renvoyé au capteur avec une fréquence modifiée. Ce décalage de fréquence s'appelle l'effet Doppler.



Le "SoniD P" mesure en permanence le changement entre la fréquence émise et la fréquence reçue pour calculer précisément le débit.



SoniD P : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Spécifications Générales	
Paramètres	Liquides contenant des bulles ou solides en suspension de 100 microns avec concentration minimum de 75 ppm
Gamme de vitesses	±0,46 m/s à 12,2 m/s pour la plupart des applications
Diamètre de tuyau	12,7 mm à 4,6 m intérieur
Affichage	Rétro-éclairé blanc - affiche débit, totalisateur, mode de fonctionnement et menu d'étalonnage
Alimentation	<ul style="list-style-type: none"> Batterie NiMH intégrée avec 18 heures d'autonomie en fonctionnement continu Chargeur externe sur secteur 100-240 Vca 50/60 Hz
Sorties	<ul style="list-style-type: none"> 4-20 mA (500 Ω) sur son chargeur externe USB pour transfert de données sur connexion directe à un PC
Enregistreur	Programmable. Jusqu'à 300 000 points de données, horodatées ou sous forme de rapport avec total, moyenne, minimum, maximum et nombre de survenance
Logiciel PC	Pour Windows Vista ou plus récent. Affichage, téléchargement et sauvegarde des données
Température (électronique)	-23°C à +60°C
Boîtier	Portable, ABS
Malette	IP67 avec calages protecteurs en mousse formée
Précision ¹	±2% de la lecture ou 30 mm/s (avec bulles ou solides en suspension de 100 microns et concentration minimum de 75 ppm. Répétabilité : ±0,1%, Linéarité ±0,5%
Etalonnage	Clavier 5 touches intégré avec menu d'étalonnage convivial. Protégé par mot de passe.
Langage	Français, Anglais et Espagnol
Sensibilité	Coupure et amortissement programmables
Conformités	CE, CSA/UL/EN 61010-1
Spécifications Capteur	
Modèle standard	Ultrasonique monobloc (une seule tête) pour tuyaux de 12,7 mm à 4,6 m intérieur. Avec 3,4 m de câble triaxial avec écran
Kit de montage	Collier en acier inoxydable + 150 g de gel de couplage silicone
Matériaux du tuyau	Acier, acier inox, fonte, fonte ductile, béton armé, PVC, PEHD, ou tout matériau conduisant le son, y compris les tuyaux doublés avec doublure collée à la paroi. Évitez les tuyaux avec des doublures d'insertion lâches et des parois de tuyaux qui contiennent de l'air.
Température	-40°C à +150°C
Options	
Câble capteur	Câble d'extension longueur 15,2 m avec écran et connecteurs
Montage capteur	Gel silicone de couplage supplémentaire. Collier de montage additionnel en inox

¹ Instrument installé, conformément à ses préconisations de pose, dans une portion rectiligne du canal ou conduite, et/ou une zone où le débit est uniforme avec peu de turbulences et/ou une distance minimum de dix fois la largeur du canal de toute perturbation du flux.